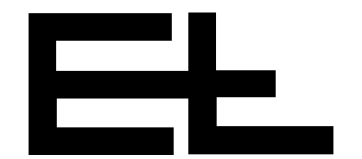


Instrucciones de servicio

s

Sistema de guiado de la banda SWA ....

Componentes:

ANL--233923-s-01

Explicación de los símbolos

➜ se refiere a actividades a realizar

❚ corresponde a informaciones e instrucciones importantes

! **está delante de aquellas parts del texto que se han de tener especialmente en cuenta para garantizar la seguridad de funcionamiento del sistema de guiado de la banda.**

1. Seguridad

El sistema de guiado de la banda SWA... cumple con las normas de prevención de accidentes usuales en el ramo y de aplicación general siempre y cuando estén presentes todos los perfiles de guiado en el perímetro del cuerpo del cilindro regulador de segmentos.

A demanda del cliente se puede suministrar también un sistema de guiado de la banda en el que el cilindro regulador de segmentos solamente lleva uno de cada dos perfiles de guiado en su perímetro. Puesto que en una instalación de este tipo se producen en el perímetro del cuerpo del cilindro unos huecos que tienen aproximadamente la anchura de un perfil de guiado, esta instalación **ya no cumple** las normas de prevención de accidentes usuales en el ramo y de validez general.

! **Si una instalación de esta clase queda accesible para las personas es preciso que por parte del cliente se disponga un dispositivo de protección para impedir las lesiones a las personas.**

1.1 Instrucciones de servicio

Estas instrucciones de servicio son válidas para sistemas de guiado de la banda con sensor de banda ancha ELSOR FE 14.. o sensor de bordes FR 14.. . Conserve estas instrucciones de servicio cuidadosamente y manténgalas en todo momento accesibles para el personal.

Las instrucciones de servicio forman parte del volumen de suministro y se deberán leer cuidadosamente antes de iniciar los trabajos de montaje, maniobra y mantenimiento.

1.2 Maniobra

El sistema de guiado de la banda SWA... debe ser manejado exclusivamente por técnicos o personas debidamente instruidas.

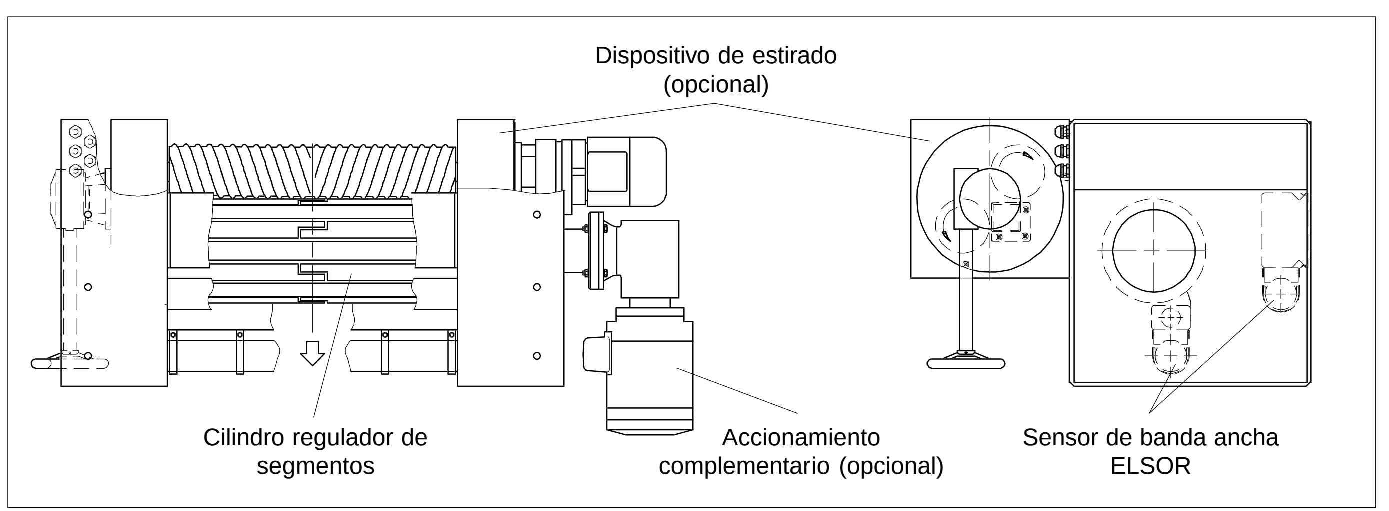
2. Función

2.1 Construcción y cometido del sistema de guiado de la banda

El sistema de guiado de la banda SWA... se compone de un cilindro regulador de segmentos y de un sensor. De acuerdo con las necesidades de cada aplicación se puede combinar la instalación con un dispositivo de estirado. El dispositivo de estirado extiende los bordes enrollados del género tricotado para que la banda de género puede entrar sin pliegues. En caso de necesidad se puede instalar también un accionamiento complementario para el cilindro regulador de segmentos. El accionamiento complementario compensa el par de fricción que se produce por el cilindro regulador de segmentos.

El sistema de guiado de la banda SWA... con sensor de banda ancha ELSOR FE 14.. conduce la banda de género orientándose por el centro de la banda. Si se desea conducir la banda de género conforme al borde de la banda se equipará el sistema de conducción de la banda con un sensor de bordes FR 14.. .

Si el sistema de guiado de la banda SWA... lleva un cilindro regulador de segmentos con perfiles de guiado partidos, entonces la banda de género se estira además a lo ancho.



Ejemplo:
Sistema de guiado de la banda SWA... con dispositivo de estirado, accionamiento complementario, sensor de banda ancha ELSOR y cilindro regulador de segmentos en versión de caja con perfiles de guiado divididos y perfiles de protección continuos.

Cilindro regulador de segmentos

➜ Véase la descripción del cilindro regulador de segmentos

Sensor

➜ Véase la descripción del sensor

aparatos de mando

➜ Siehe Beschreibung Bediengerät.

Dispositivo de estirado (opcional)

➜ Véase la descripción del dispositivo de estirado

Accionamiento complementario (opcional)

➜ Véase la descripción del accionamiento complementario

2.2 Forma de trabajo

2.2.1 Sensor de banda ancha ELSOR FE 14..

El sensor de banda ancha envía una señal al regulador de tres puntos, de acuerdo con la posición que tenga la banda.

Si el **centro de la banda** se desvía de la posición teórica, el regulador de tres puntos analiza la señal del sensor de banda ancha y lo retransmite a la válvula de distribución de 5/3 vías. De acuerdo con el pilotaje se suministra aire comprimido a una de las dos conducciones que van al cilindro neumático. Mediante el desplazamiento del cilindro neumático se desplazan los perfiles de guiado del elemento de ajuste y se produce la corrección del centro de la banda que pasa a su posición teórica, mientras está desplazándose la banda de género.

2.2.2 Sensor de bordes FR 14..

El sensor de bordes vigila la posición del borde de la banda.

Si el **borde de la banda** difiere de la posición teórica, las barreras fotoeléctricas del sensor de bordes transmiten una señal a la válvula de distribución de 5/3 vías. De acuerdo con el pilotaje se suministra aire comprimido a una de las dos acometidas del cilindro neumático. Mediante el desplazamiento del cilindro neumático se desplazan los perfiles de guiado del elemento de ajuste y se produce la corrección del borde de la banda situándolo en la posición teórica, mientras se está desplazando la banda de género.

3. Montaje

! **Es preciso tener en cuenta las normas de seguridad y prevención de accidentes usuales en el sector y aplicables localmente.**

3.1 Cilindro regulador de segmentos

➜ Montar el cilindro regulador de segmentos de acuerdo con la descripción adjunta. Véase también el plano de dimensiones o el plano de instalación.

3.2 Dispositivo de estirado (opcional)

En los sistemas de guiado de la banda en versión de caja ya viene montado el dispositivo de estirado. En casos excepcionales, así como en los sistemas de guiado de la banda en versión de pie o de brida, véase la descripción del dispositivo de estirado.

3.3 Accionamiento complementario (opcional)

El accionamiento complementario por lo general ya viene montado. Para casos excepcionales, véase la descripción del accionamiento complementario.

3.4 Aparatos de mando

➜ Montar los aparatos de mando a la vista del sistema de guiado de la banda para que pueda haber contacto visual.

3.5 Unidad de mantenimiento

➜ Montar la unidad de mantenimiento lo más próxima posible a la válvula de distribución de 5/3 vías.
De esta manera se tendrá la seguridad de que no se produce caída de presión entre la unidad de mantenimiento y la válvula de distribución de 5/3 vías. Asi el cilindro neumático podrá disponer de todo la presión del aire. La unidad de mantenimiento debe montarse siempre en posición vertical con el vaso de condensado hacia abajo.

4. Instalación

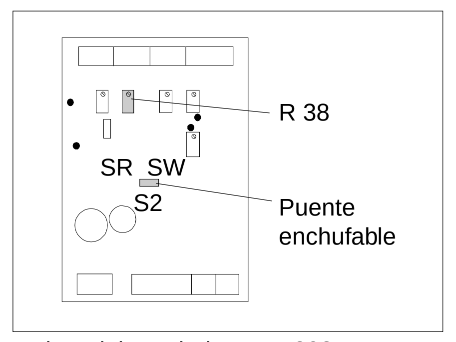
! Es preciso tener en cuenta las normas de seguridad y prevención de accidentes usuales en el sector y aplicables localmente.

➜ Es imprescindible que las conexiones eléctricas y neumáticas se conecten de acuerdo con los esquemas adjuntos.
Los cables que **no** se hayan obtenido de E+L deben corresponderse con los cables de E+L, es decir que deben estar también apantallados para que todas las conexiones puedan realizarse de la manera en que están representadas en los esquemas.

➜ Los cables de señales se deben tender apantallados y separados de los cables de fuerza.

5. Puesta en marcha

! **Durante la puesta en marcha o durante el funcionamiento no debe permanecer nadie en la zona de peligro del sistema de guiado de la banda. Debe tenerse en cuenta las normas de seguridad usuales en el ramo y vigentes en el lugar.**



Tarjeta del regulador RK 4302

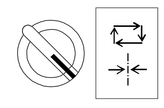
El sistema de guiado de la banda ha sido comprobado y ajustado por E+L. Antes de la primera puesta en marcha es preciso llevar a cabo la siguiente prueba de funcionamiento.

➜ Comprobar que son correctas las distintas conexiones (eléctricas y neumáticas.

➜ Comprobar si en la tarjeta del regulador RK 4302 el puente enchufable de la regleta de espigas S2 están en la posición SW.

➜ Girar el potenciómetro R 38 hasta el tope derecho, si no está sellado con lacre.

➜ Abrir la acometida de aire comprimido y ajustar la unidad de mantenimiento entre 3 y 4 bar.

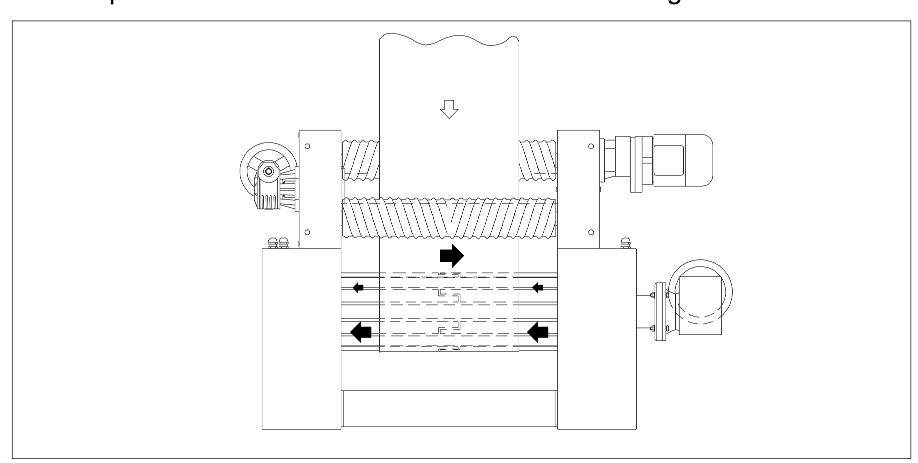


➜ Poner el sistema de guiado de la banda en la posición central.

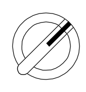
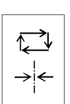
➜ Conectar la alimentación de corriente.

➜ Comprobar las señales del sensor de banda ancha ELSOR FE 14.. (opcional), véase la descripción del sensor.

➜ Comprobar el sentido de actuación del sistema de guiado de la banda.



Sensor de banda ancha ELSOR FE 14..

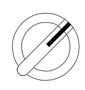
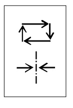



➜ Poner el sistema de guiado de la banda en régimen automático.

➜ Simular en el centro del campo de visión del sensor una banda de género (por ejemplo con un cartón).
Si el material está centrado, entonces el cilindro neumático no desplaza los perfiles de guiado. Si se desplaza hacia la derecha la banda de género simulada entonces los perfiles de guiado deberán desplazarse hacia la izquierda (reacción en sentido opuesto).

➜ Si los perfiles de guiado se desplazan en el mismo sentido hay que intercambiar las conexiones de las válvulas neumáticas en la válvula de distribución de 5/3 vías.

Sensor de bordes FR 14..

➜ Poner el sistema de guiado de la banda en régimen automático.

➜ Simular en el centro del campo de visión del sensor una banda de género (por ejemplo con un cartón).
Si la banda de género interrumpe una de las barreras fotoeléctricas del sensor de bordes FR 14.., no se deben desplazar los perfiles de guiado del cilindro regulador de segmentos. Si se interrumpen ambas barreras fotoeléctricas entonces los perfiles de guiado deberán desplazar la banda de género alejándola del sensor, en sentido hacia el centro de la máquina. Si no está interrumpida ninguna de las dos barreras fotoeléctricas, entonces los perfiles de guiado deberán desplazar la banda de género hacia el sensor, es decir hacia el exterior. Si no fuera así es preciso intercambiar los contactos de mando (abridor/cerrador) del sensor, véase el esquema.

Con esto queda terminada la prueba de funcionamiento de los sistemas de guiado de la banda. A continuación se pondrá de nuevo el sistema de guiado de la banda en la posición central, y luego se desconecta.

➜ Comprobar el dispositivo de estirado, véase la descripción del dispositivo de estirado.

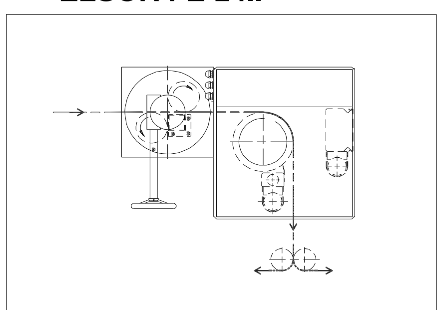
➜ Comprobar el accionamiento complementario, véase la descripción del accionamiento complementario.

6. Maniobra



Introducir las bandas de género únicamente cuando esté desconectada la máquina de producción. Peligro de lesiones!

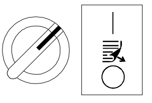
6.1 Sensor de banda ancha ELSOR FE 14..



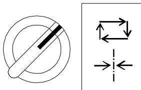
➜ Asegurarse de que están desconectados el dispositivo de estirado y el accionamiento complementario, que el sistema de guiado de la banda está en posición central y que está abierto el paso de la acometida de aire comprimido.

➜ Introducir la banda de género.

➜ Hacer avanzar lentamente la banda de género.
El accionamiento complementario (opcional) se conecta en función del pilotaje y mantiene el cilindro regulador de segmentos a la velocidad adecuada.



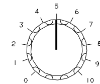
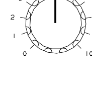
➜ Conectar el dispositivo de estirado (opcional).



➜ Poner el sistema de guiado de la banda en régimen automático.

➜ Ajustar el efecto de estirado (ángulo abrazado) con el volante del dispositivo de estirado (si lo lleva).

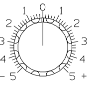
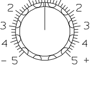
- ➜ Hacer avanzar la banda de género a la velocidad de producción normal.

- ➜ Ajustar el par de giro del accionamiento complementario (si existe) durante el funcionamiento normal. (Véase la descripción del accionamiento complementario).



En el caso de diferentes materiales y/o diferentes velocidades será necesario reajustar el par de giro.

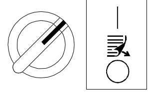

- ➜ Ajustar el desplazamiento de la banda (opcional).

6.2 Sensor de bordes FR 14..

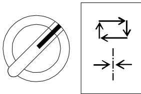
- ➜ Asegurarse de que están desconectados el dispositivo de estirado y el accionamiento complementario, de que el sistema de guiado de la banda está en posición central y de que está abierto el paso de la acometida de aire comprimido.
- ➜ Situar el sensor de bordes FR14.. manualmente en la posición exterior (alejado de la banda de género).
- ➜ Introducir la banda de género.

! El sensor solo se debe posicionar estando parada la máquina. ¡Peligro de lesiones!

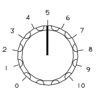
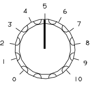
- ➜ Posicionar el sensor de bordes FR 14.. .
  Acercar el sensor de bordes FR 14.. manualmente al borde de la banda o a la posición teórica.
- ➜ Hacer avanzar lentamente la banda de género.
  El accionamiento complementario (opcional) se conecta en función del pilotaje y mantiene el cilindro regulador de segmentos a la velocidad adecuada.



- ➜ Conectar el dispositivo de estirado (opcional).



- ➜ Poner el sistema de guiado de la banda en régimen automático.
- ➜ Ajustar el efecto de estirado (ángulo abrazado) con el volante del dispositivo de estirado (si lo lleva).
- ➜ Hacer avanzar la banda de género a la velocidad de producción normal.

- ➜ Ajustar el par de giro del accionamiento complementario (si existe) durante el funcionamiento normal. (Véase la descripción del accionamiento complementario).

En el caso de diferentes materiales y/o diferentes velocidades será necesario reajustar el par de giro.

7. Ajustes

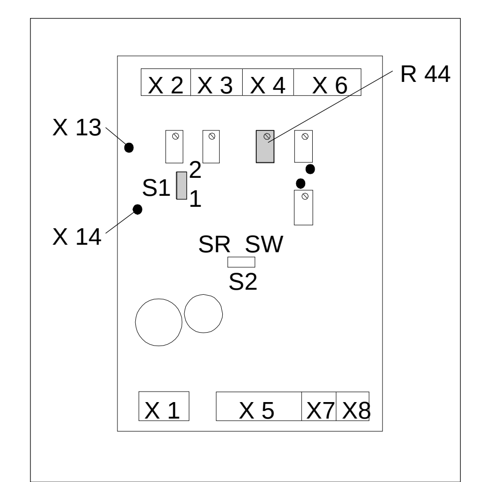
El sistema de guiado de la banda ha sido probado y ajustado por E+L. Los siguientes ajustes solamente se deberán comprobar o efectuar de nuevo cuando el sistema de guiado de la banda deje de funcionar perfectamente.



7.1 Posición central

Este ajuste solamente hay que efectuarlo cuando se conmuta a posición central y el cilindro regulador de segmentos no se desplaza **exactamente** a la posición central mecánica.

- ➜ Asegurarse de que el dispositivo de estirado y el accionamiento complementario están desconectados, que el sistema de guiado de la banda está en la posición central y que está abierto el paso de la acometida de aire comprimido.
- ➜ Conectar la alimentación de corriente.
  El cilindro regulador de segmentos se desplaza a la posición central.
  En la posición central es preciso que la distancia entre el disco conductor derecho y la parte lateral derecha sea igual a la distancia entre el disco conductor izquierdo y la parte lateral izquierda. Si no fuera así, reajustar la posición central en la tarjeta del regulador RK 4302, en la forma siguiente.
- ➜ Cerrar el paso del aire comprimido.
- ➜ Separar las conducciones de aire del cilindro neumático.
- ➜ Situar el cilindro regulador de segmentos en la posición central, manualmente.
- ➜ Retirar el puente enchufable de la regleta de espigas S1 (anotar la posición).
- ➜ Desconectar la toma de señal del potenciómetro para el desplazamiento de la banda (opcional) en la borna 2 del bloque de bornas X3.
- ➜ Girar el potenciómetro R44 hasta que la señal del centro (punto de medición X13) tenga una tensión de 0 voltios con respecto a 0V (punto de medición X14), estando el cilindro regulador de segmentos en posición central mecánica.
- ➜ Reconectar la toma de señal del potenciómetro para el desplazamiento de la banda (opcional) en la borna 2 del bloque de bornas X3.
- ➜ Volver a poner el puente enchufable de la regleta de espigas S1 en la posición anterior.
- ➜ Volver a conectar las conducciones de aire en el cilindro neumático.
- ➜ Abrir el paso del aire.



Tarjeta del regulador RK 4302

7.2 Presión de trabajo

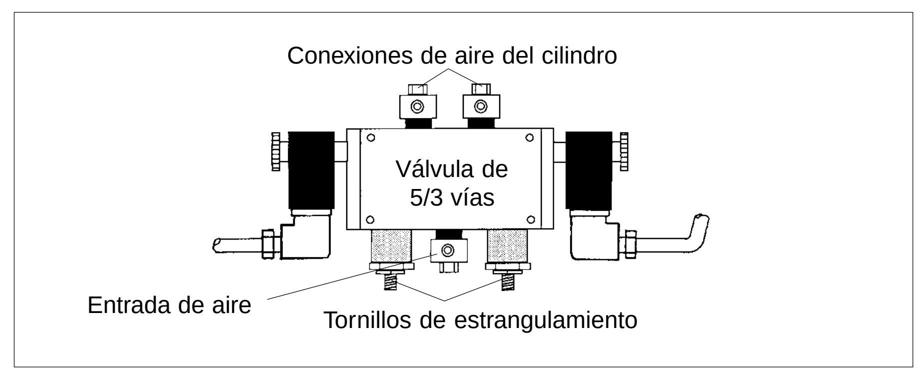
- ➜ Desplazando la banda del género, comprobar que el cilindro regulador de segmentos alcanza las posiciones extremas (el vástago del émbolo está totalmente recogido y extendido). Si no se alcanza la posición extrema hay que aumentar la presión de trabajo en la unidad de mantenimiento (puede hacerse hasta un máximo de 6 bar).

Si se modifica la presión de trabajo se debe comprobar y ajustar también la velocidad de posicionado, ya que una presión de trabajo superior también da lugar a una velocidad de posicionado superior.

7.3 Velocidad de posicionamiento

Los tornillos de estrangulamiento de la válvula de distribución de 5/3 vías regulan el escape de aire del cilindro neumático y por lo tanto la velocidad de posicionamiento del sistema de guiado de la banda.

La velocidad de posicionamiento debe ser la misma hacia ambos lados. Esto se puede comprobar desviando hacia la derecha y hacia la izquierda los perfiles de guiado del cilindro regulador de segmentos. Si la velocidad de posicionado (valor ajustado de fábrica aprox. 100 mm/s) fuese demasiado grande o diferente se procederá en la forma siguiente.



➜ Aflojar las contratuercas de los dos tornillos de estrangulamiento.

➜ Apretar los dos tornillos de estrangulamiento.

➜ Aflojar la misma cantidad los dos tornillos de estrangulamiento.

➜ Simular en el centro del campo de visión del sensor una banda de género (por ejemplo con un cartón). Desplazar la banda de género simulada hacia la derecha y hacia la izquierda y ajustar los tornillos de estrangulamiento de tal manera que los perfiles de guiado del cilindro regulador de segmentos se desplacen a la misma velocidad en ambos sentidos.

➜ Inmovilizar el ajuste mediante las contratuercas.

8. Mantenimiento

! Los trabajos de mantenimiento solo deben realizarse estando desconectado el sistema de guiado de la banda y desconectada la máquina de producción.

8.1 Cilindro regulador de segmentos

➜ Véase la descripción del cilindro regulador de segmentos.

8.2 Sensor

➜ Véase la descripción del sensor.

8.3 Dispositivo de estirado (opcional)

➜ Véase la descripción del dispositivo de estirado.

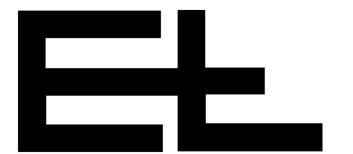
8.4 Accionamiento complementario (opcional)

➜ Véase la descripción del accionamiento complementario

8.5 Unidad de mantenimiento

El condensado se vacía automáticamente en cuanto la presión en el vaso desciende a 0 bar (por ejemplo durante la noche). Si esto no se produce antes de que el agua haya alcanzado la marca del mínimo, se deberá vaciar el condensado manualmente.

Erhardt + Leimer GmbH
Apartado 10 15 40
D-86136 Augsburgo
Teléfono 00.49.821. 24 35-0
Telefax 00.49.821.24 35-666



9. Características técnicas

Las características técnicas dependen de los equipos utilizados y figuran en las descripciones respectivas.

A reserva de modificaciones técnicas